

# 河川

12  
December 2021  
No.905

## 特集 水害リスク情報の充実とその活用



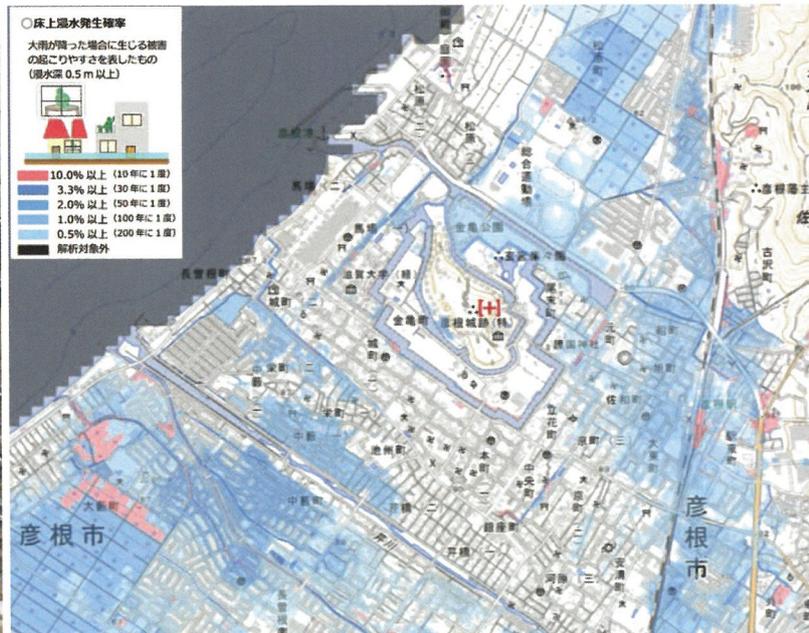
マイ・タイムライン講習会



要配慮者利用施設での避難訓練の様子



荒川3Dハザードマップ



地先の安全度マップ（床上浸水発生確率図）

# 防災士が主体となったマイ・タイムライン防災学習授業

My Timeline Disaster Prevention Learning Class by Disaster Prevention Expert



こまた かずひろ  
**古俣和博** \* 1  
KOMATA Kazuhiro

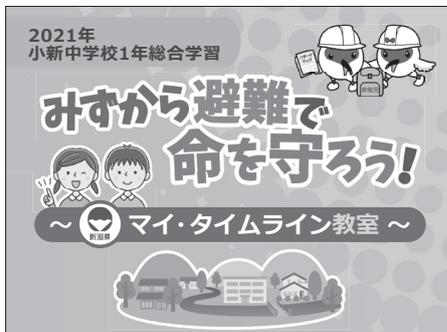


なる かわ かず まさ  
**成川一正** \* 2  
NARUKAWA Kazumasa

## 1. 背景と目的

近年、河川の施設能力を超える豪雨が全国各地で発生するなか、新潟県では主体的な避難行動により災害発生時の「逃げ遅れゼロ」を目指す水防災教育支援を推進している。

新潟県が作成した防災学習用の教材「みずから避難で命を守ろう！新潟県マイ・タイムライン教室」\*を日本防災士会・新潟県支部が中学生の防災教育教材として活用。当会が主体となり中学生の防災学習授業を通じて、防災・災害情報の捉え方やその活用方法を学習し、みずからの意志により避難行動を促す意識啓発を目的としている。\*「みずから避難で命を守ろう！新潟県マイ・タイムライン教室」は、令和元年東日本台風による出水被害のあった津南町の中学校をモデル校に、1年生を対象とした50分×3コマの**総合学習**で使用する教材・指導書を新潟県河川管理課・砂防課が作成したものである。



〈図—1〉新潟県マイ・タイムライン教室 表紙

## 2. 日本防災士会・新潟県支部が防災教育の教材に採用したポイント

- ①新潟県土木部河川管理課がPPTをオープンデータとして公開している。<https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/kasenkanri/niigatamytimeline.html>
- ②PPTを対象の学校区に差替や加工編集が容易にできる。（日本防災士会・新潟県支部は、利用するにあたり新潟県の承諾を得ています）
- ③教員向けの**指導書**が充実しており、防災士にも取り組みやすい。
- ④**動画**を取り入れて生徒を飽きさせない構成となっている。
- ⑤生徒各自のiPadを利用した**GIGAスクール仕様**になっている。
- ⑥パンフレット等がわかりやすく他校や他市町村に展開しやすい。
- ⑦必要となる災害時の写真データなどを新潟県から提供される。

## 3. 授業を実施にあたりPPTを再編集

授業は県防災教育プログラムを踏まえ、災害に関する基礎知識やハザードマップの見方（浸水・土砂災害・地震災害・津波災害）を学ぶ「座学」と**地域の防災士**が校区周辺で体験した災害を「我がこと」として語る内容を重要視した。校区の土地の成り立ちや地形、過去の

\* 1 授業指導者：日本防災士会・新潟県支部 新潟市地区幹事  
Niigata City Area Secretary, Niigata Prefecture Branch, Japan Disaster Prevention Association (NPO)  
\* 2 導入部執筆：日本防災士会・新潟県支部 事務局長  
Secretary General, Niigata Prefecture Branch, Japan Disaster Prevention Association (NPO)



あり、いつまた被害に遭うかわからない」ことを説明。現在は、土木施設の増強が施されているから安心ではなく、「災害の発生メカニズムを正しく理解して災害に備えること」を強く訴えた（新しく居住した親世代も過去の災害を知らない方も多く住んでいる、生徒から親御さんに話をしてもらうことを期待するところである）。

### 5-3) 災害から生きぬくために

災害が発生するたびに報道される被害状況、必ずと言ってよいほど「亡くなられた方」の人数が発表される。

では「生き抜くための手段はどうすればいいのか」知ってもらう必要がある。

をしてほしい。

そのためにも「家族防災会議」が必要であり日頃から家族と防災について話をする、隣近所と顔の見える関係を築いておく必要がある。

「家族防災会議」の話についても問題があります。やはり中学生くらいになると「親と話をしない」ようである。

防災学習は小学校4,5,6年生ぐらいから開始する必要があると考える。（この学年だと親と会話するのではないか？）当該地区では小学生の防災学習は多くは実施されていない傾向にある。

## 6. 2時限目：「警戒レベルの意味を理解し、豪雨時に得るべき情報を調べよう」

### 6-1) 警戒レベルの意味について学習

警戒レベルの意味を理解する前段階として災害の種類やしくみを理解してもらうことにし、水害については、「河川氾濫（外水氾濫）と「内水氾濫」を教材に附属のアニメーションにより説明し、「土砂災害」についても実際の写真や記録映像などで災害の種類による被害の状況について学んでから、警戒レベルの学習に入った。

「警戒レベル組合せゲーム」として「避難情報」と「とるべき行動」について、カードにして配り、グループワークとして考えながら意見をとりまとめ記憶に残りやすいようにした。〈図-9〉残念ながら、正解率は「低く」各クラスともに1~2班程度しか正解しなかったが、やはりクイズやゲーム形式は、生徒の反応がよかった。

災害から生き抜くためには、

- ① 災害に備えた事前準備をする
  - ・危険になりうる場所を確認しておく
  - ・避難の時に必要になるものを準備しておく
- ② 災害に関する情報を入手する
  - ・テレビやインターネット等を利用して、災害に関する最新情報を入手
- ③ 災害になる前に早めに避難する
  - ・空振り覚悟で安全な場所に避難する

〈図-7〉

「災害から生き抜くためには」

マイ・タイムラインの考え

マイ・タイムラインは、

- 危険な場所はどこか？
- 避難のために必要なものは何か？
- いつ避難すればよいのか？
- 避難の時に何に注意するべきか？

あらかじめ明らかにしておきます！

〈図-8〉

マイ・タイムライン

上記3つの項目〈図-7〉についてハザードマップとマイ・タイムラインを使用して「自分の命は自分で守る」ことを学んでもらうこととした。〈図-8〉

2019年に防災学習をした際にいくつかの質問をしました。その1つにハザードマップを見たことがありますか？、家にありますか？の問いに「見たことない、家にはない」と回答した生徒が多数いました。家にはあるはずですが、「市役所から自治会経由で各戸に配布されているはずですから」推測ですが災害に関心がないと、どこかにしまい込んでいることも考えられますね。（学習の際には市役所からハザードマップを生徒人数分いただいてきて配布しました）。

行政はマップを住民に配布したが詳しい説明をしていない、説明を受けないため関心がなければ見ないわけである、「仏作って魂を入れれない」状況になっていた。

学校区でのまち協防災訓練（コロナ禍において感染対策を施し2021年10月実施）その際マップとマイ・タイムラインの説明をしたが「初めて理解した」との反応が多かった。

中学生の防災学習にもハザードマップを「知らない」ことが現れているため、ハザードマップとマイ・タイムラインを自ら理解し、実際にタイムラインを作成してもらうことにした。

生徒は、洪水のマップを見て「自分の家が洪水被害を示していないと（白い標示）になっていると同じ状況の友人と喜ぶ」講師側としては想像どおりの展開である。

そこで講師からひとこと「ハザードマップを全て信じてはいけません 想定外が起こることもあるのですよ」災害対策には「想定外を想定する」命を守るための対策

河川情報	気象情報	警戒レベル	市町村が発令する避難情報	とるべき行動
氾濫発生	大雨特別警報（土砂災害）	5	避難情報	ここに当てはまるカードの組合せを 考えてみよう！
氾濫危険水位	土砂災害警戒情報	4	避難情報	
避難判断水位	大雨警報 洪水警報	3	避難情報	
氾濫注意水位	大雨注意警報 洪水注意警報	2	避難情報	
水防団待機水位	早期注意情報	1	避難情報	

〈図-9〉

組合せゲームの台紙



〈図-10〉

ゲームに興ずる生徒

### 6-2) GIGAスクール仕様での災害情報の収集

GIGAスクールでiPadを授業に取り入れているので「災害情報の収集」をインターネットで行うこととした。防災学習で使用したインターネットサイト

- ・新潟県「河川情報システム」
- ・新潟県「土砂災害警戒情報システム」
- ・NHK「あなたの天気・防災」
- ・国土交通省「川の防災情報」
- ・気象庁「キキクル」

上記サイトを検索して、全国の防災・減災情報を取得して現在の河川状況や水位などを確認し、遠く離れた警

報が出ている地点の様子や身近な河川の状況をライブカメラで画像を見て状況を確かめていました。学習日\*に大雨の降っている地域がありそれを検索でき理解度が深まったようである。〈図-11・12〉

\*令和3年7月5日、菅総理は、総理大臣官邸で7月1日から大雨に関する非常災害対策本部会議（第1回）を開催しました。

生徒はiPadの扱いに慣れており、インターネットサイトへの興味、関心も高くGIGAスクール仕様での指導は、非常に有効であると感じた。



〈図-11〉  
使用した検索サイト



〈図-12〉  
iPadで検索する生徒

## 7. 3時限目「マイ・タイムラインを仕上げよう！」

### 7-1) 宿題の発表とグループワーク

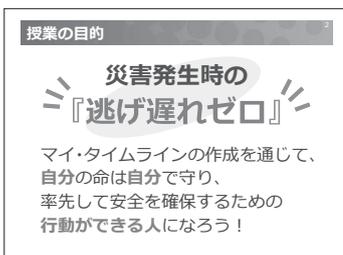
2時限目の終わりに以下の「宿題」を生徒に出していただいた。

宿題①：「避難する前にどのような準備が必要か？」  
我が家のチェックリスト作成

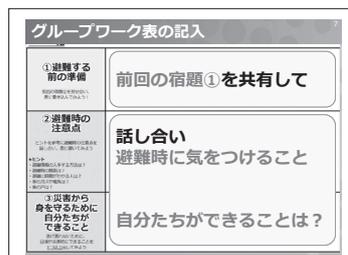
宿題②：「いつ、どこに、どのように避難するか？」  
家族と話し合ってGoogle mapで避難経路、移動手段、移動時間、移動距離を調べる

宿題のネライは、生徒を通じて「家族防災会議」を実践してもらい、親・兄弟も防災意識を共有してもらうことにあり、「親と話さない年代」の生徒が「家族防災会議」を提案して親が「地域の防災意識向上へ」の展開する意図である。

各自が作成したマイ・タイムラインの完成品について発表。グループワークで共有して「避難時の注意点」と「身を守るために自分たちができごと」ことを再認識してもらった。



〈図-13〉  
3時限目の目的



〈図-14〉  
ワークシート

### 7-2) 「助けられる側」から「助ける側」へ

「災害時に助けてくれるのは近隣住民」である。阪神淡路大地震における救助された人の約80%が近隣住民により救助されたこと、東日本大震災では中学生の率先した避難行動が幼稚園児、小学生、近隣の大人（高齢者）を巻き込み安全な高台へ避難し多数の命が救われたこと、日頃からの防災学習が実際に役に立った事例として紹介した。

授業の締め括りとして（岩手県釜石市における津波避難3原則を紹介）

1. 想定を信じるな：相手は自然何が起こるかわからない！
2. 最善を尽くせ：その場、その場、最も安全と思われる対応を取りましょう！
3. 率先避難者たれ：いざというとき、適切な行動をとることは難しいこと。
  - ・それを理解したうえで、まずは自分が対応することを心がけよう！



〈図-15〉  
生徒が避難すれば大人も避難する



〈図-16〉  
新潟県「家族防災会議」パンフ

（あとがき）

コロナ禍の続く中、小中学生が参加しない防災訓練が行われている。コロナが収束して小中学生の参加する訓練が実施されることを切に望む。

災害から命を守る行動は子供も大人も何ら変わりはない。小中学生の柔軟な思考で活性化した訓練ができるのではないだろうか、また「助けられる側から、助ける側に」訓練に参加することで実感できるのではないかと。

今後は災害弱者と言われる「支援の必要な方」への支援についても学習内容に取り入れ、さらに充実した防災学習の実施や防災訓練コーディネートができるよう防災士としスキルアップを図っていきたい。



担当した防災士



防災クイズは人気が高い